

Корисна модель належить до галузі піднімально-транспортного машинобудування, а саме до гвинтових конвеєрів що забезпечують переміщення сипких матеріалів гвинтовими спіралями.

Відомий гнучкий гвинтовий конвеєр [а. с. колишнього СРСР № 1798273, кл. В65G33/16, 33/24, бюл. №8, 1993р.], що містить завантажувальний та вивантажувальний гнучкі кожухи з розміщеними в них спіралями з валами, з'єднаними привідними елементами з валами електродвигуна. Аналог.

Недоліком такого конвеєра є його низька надійність і довговічність, складна конструкція.

Найближчим по технічній суті є гвинтовий конвеєр [патент колишнього СРСР №1807971, кл. В65G33/00, 33/14, бюл. №13, 1993р.], що містить завантажувальну і вивантажувальну магістралі у вигляді кожухів і розміщених в них валів з гвинтовими спіралями і привід. Прототип.

Недоліком такого конвеєра є його складна конструкція, низька надійність і довговічність.

В основу корисної моделі покладена задача вдосконалення гвинтового конвеєра шляхом з'єднання завантажувальної та вивантажувальної магістралі між собою в зоні привідних валів за допомогою секцій перевантажувального патрубку, що дозволяє значно спростити конструкцію гвинтового конвеєра, підвищити його надійність і довговічність.

Поставлена задача вирішується тим, що гвинтовий конвеєр, що містить завантажувальну та вивантажувальні магістралі, які виконані у вигляді замкнутих кожухів круглого поперечного перерізу, в яких розташовані гвинтові спіралі, що зв'язані з привідними валами, згідно корисної моделі вводиться те, що в зоні привідних валів завантажувальна та вивантажувальна магістралі з'єднані між собою за допомогою секцій перевантажувального патрубку, які з однієї сторони закріплені в отворах замкнутих кожухів, а з іншої сторони з'єднані між собою, причому привід кожної гвинтової спіралі здійснюється від окремого електродвигуна, центральні осі гвинтових спіралей співпадають з осями привідних валів електродвигунів, а завантажувальна та вивантажувальна магістралі в зоні з'єднання перевантажувального патрубку розташовані в горизонтальній або вертикальній площині, також до секції перевантажувального патрубку завантажувальної магістралі кріпиться вивантажувальне вікно, а до секції перевантажувального патрубку вивантажувальної магістралі кріпиться бункер.

Гвинтовий конвеєр зображено на Фіг.1.,

Фіг.2 - розріз по А-А на Фіг.1 (горизонтальне розташування магістралей),

Фіг.3 - вертикальне розташування магістралей,

Фіг.4 - розріз по В-В на Фіг.3,

Фіг.5 - варіант виконання завантажувальної магістралі у вигляді одномагістрального завантажувального конвеєра;

Фіг.6 - варіант виконання вивантажувальної магістралі у вигляді одномагістрального вивантажувального конвеєра.

Гвинтовий конвеєр містить завантажувальну 1 та вивантажувальну 2 магістралі, які виконані у вигляді замкнутих кожухів 3 і 4 круглого поперечного перерізу, в яких розташовані гвинтові спіралі 5 і 6, що зв'язані з привідними валами 7 і 8 електродвигунів 9 і 10. В зоні привідних валів завантажувальна 1 та вивантажувальна 2 магістралі з'єднані між собою за допомогою секцій 11 і 12 перевантажувального патрубку, які з однієї сторони закріплені в отворах замкнутих кожухів 3 і 4, а з іншої сторони з'єднані між собою.

Гвинтові спіралі 5 і 6 встановлені таким чином, що їх центральні осі співпадають з осями привідних валів 7 і 8 електродвигунів 9 і 10.

Завантажувальна 1 та вивантажувальна 2 магістралі в зоні з'єднання секціями 11 і 12 перевантажувального патрубку можуть розташовуватись як у горизонтальній площині (Фіг.2), так і у вертикальній (Фіг.3).

Як варіант до секції 11 перевантажувального патрубку завантажувальної магістралі 1 може кріпитись вивантажувальне вікно 13, а до секції 12 перевантажувального патрубку вивантажувальної магістралі 2 може кріпитись бункер 14.

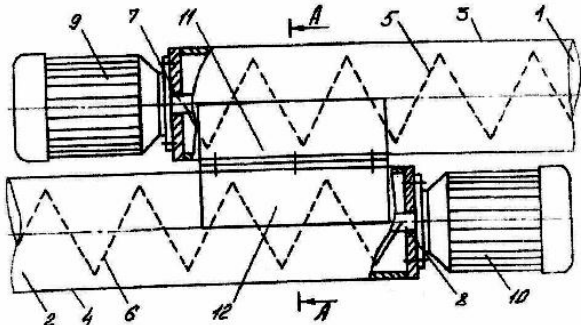
Працює гвинтовий конвеєр наступним чином.

Сипкий матеріал подається в зону забору завантажувальної магістралі 1 і гвинтовою спіраллю 5 по внутрішній поверхні замкнутого кожуха 3 транспортується в напрямку перевантажувального патрубку. Далі матеріал по секціях 11 і 12 перевантажувального патрубку переводиться на гвинтову спіраль 6 і по кожуху 4 транспортується в зону вивантаження.

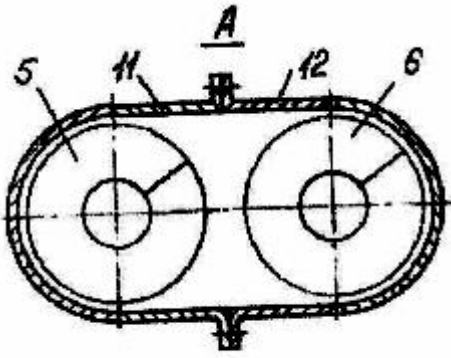
Передача матеріалу може здійснюватись як при горизонтальному (Фіг.2), так і при вертикальному (Фіг.3) розташуванні секцій 11 і 12 перевантажувального патрубку.

Також конвеєр може застосовуватись як одномагістральний. В цьому випадку до секції 11 перевантажувального патрубку завантажувальної магістралі 1 кріпиться вивантажувальне вікно 13. Для подачі матеріалу до секції 12 перевантажувального патрубку вивантажувальної магістралі 2 кріпиться бункер 14, в який завантажується матеріал.

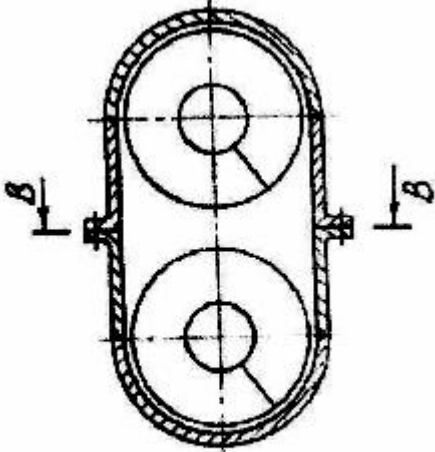
Перевагами даного конвеєра є те, що він може застосовуватись у трьох комбінаціях, як двомагістральний, так і одно магістральний як втягуючий (Фіг.5), так і подаючий (Фіг.6).



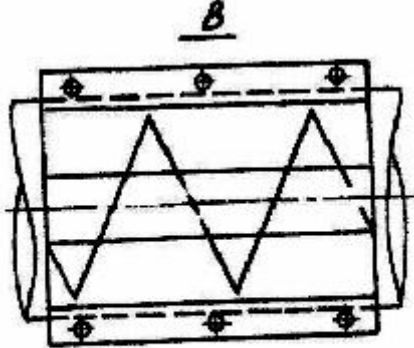
Фіг. 1



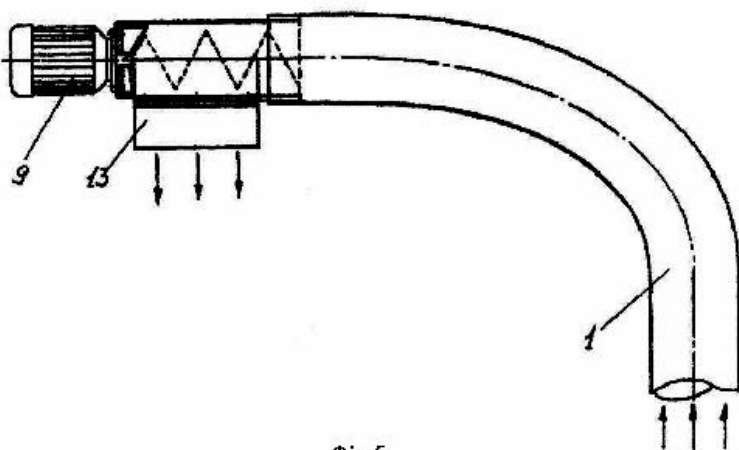
Фиг. 2



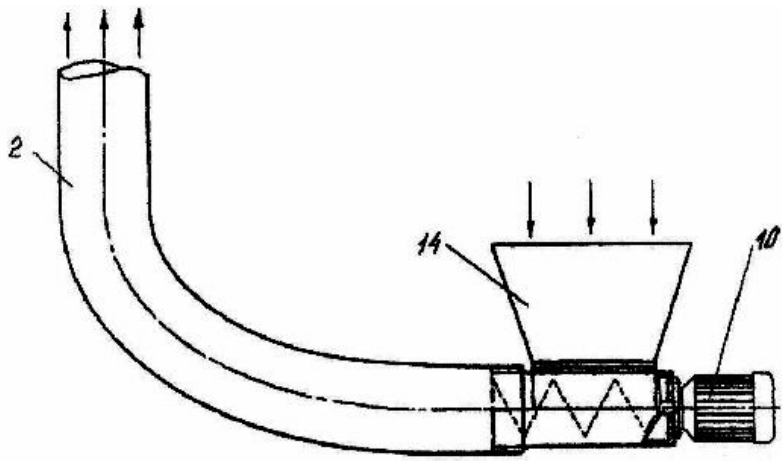
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6